

## 荻窪駅DCPエネルギーセンター構想

### 1. 段階的整備計画

#### ■ STEP 1 : 既存商業ビルを対象とした常用発電機の導入

- ・ 既存商業ビル2棟に対する熱供給システムを導入
  - 既存ビル1 : 延床面積50,000 m<sup>2</sup> (商業)
  - 既存ビル2 : 延床面積26,500 m<sup>2</sup> (商業) 合計76,500 m<sup>2</sup>
- ・ ピーク熱需要の5割程度の排熱能力を有するガスエンジンCGSを導入
- ・ 中間期の余剰排熱は隣接する温浴施設に融通
- ・ 駅前広場地下にエネルギーセンターを整備 (構造物は別途整備)
  - 発電機出力、平常時の建物自給率、排熱利用率、中間期の排熱利用率 (余剰率)
  - 個別熱源設備 (ガス方式) と比較した場合の省エネ、省CO2効果
  - エネルギーセンターの整備面積、設備整備費用

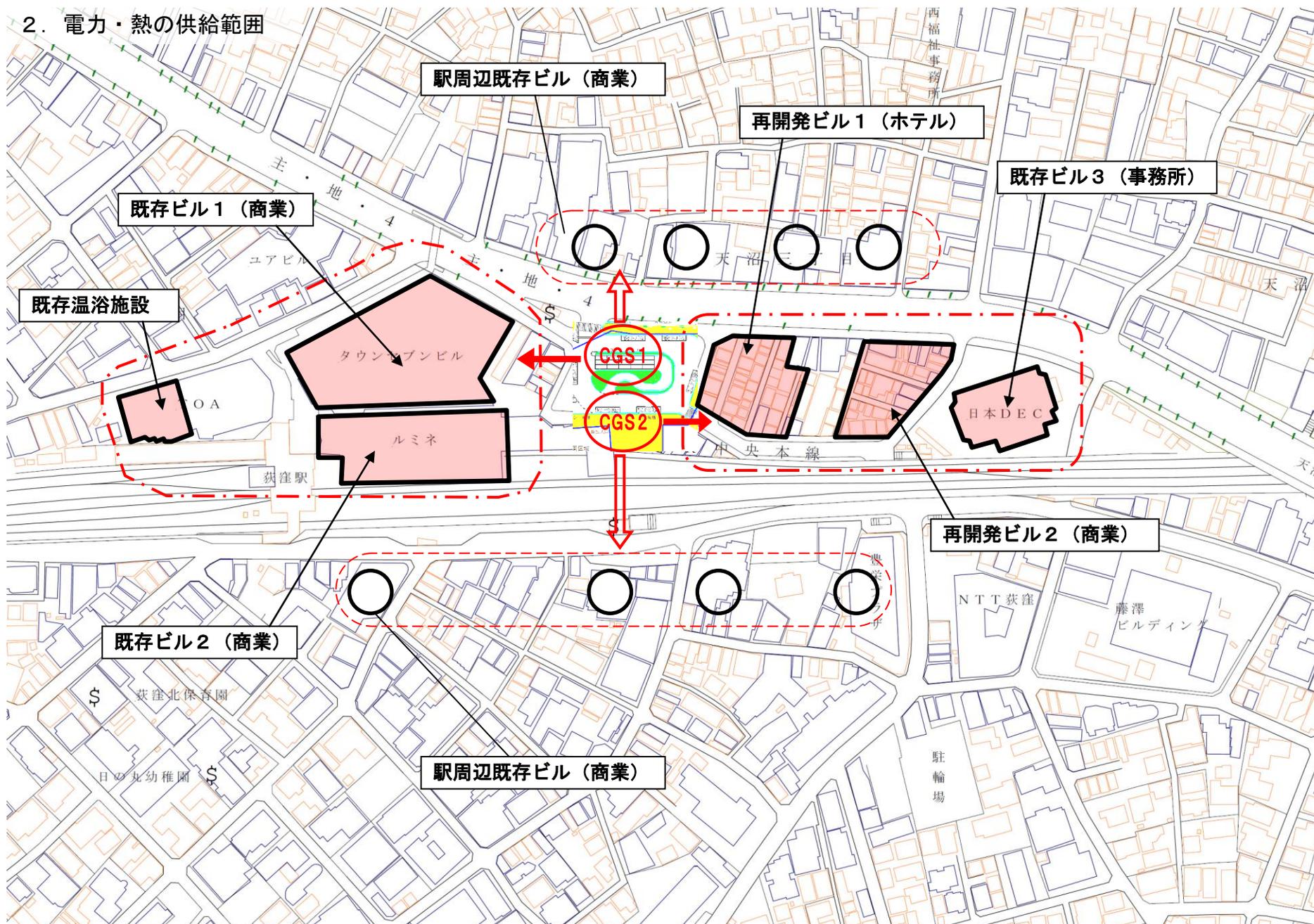
#### ■ STEP 2 : 再開発ビル、既存事務所ビルを対象とした常用発電機の導入

- ・ 再開発ビル2棟、事務所ビルに対する熱供給システムを導入
  - 再開発ビル1 : 延床面積15,000 m<sup>2</sup> (ホテル)
  - 再開発ビル2 : 延床面積15,500 m<sup>2</sup> (商業)
  - 既存ビル3 : 延床面積26,800 m<sup>2</sup> (業務) 合計56,800 m<sup>2</sup>
- ・ ピーク熱需要の5割程度の排熱能力を有するガスエンジンCGSを導入
- ・ 駅前広場地下にエネルギーセンターを増設 (構造物は別途整備)
  - 発電機出力、平常時の建物自給率、排熱利用率、中間期の排熱供給率 (余剰率)
  - 個別熱源設備 (ガス方式) と比較した場合の省エネ、省CO2効果
  - エネルギーセンターの整備面積、設備整備費用

#### ■ STEP 3 : 駅周辺既存ビルを対象とした余剰排熱の融通

- ・ エネルギーセンターに導入したガスエンジンCGSの余剰排熱を、人工地盤デッキ下部の配管を經由して周辺建物に融通する熱供給システムを導入
- ・ 延床面積5,000 m<sup>2</sup> (商業) のモデルビル何棟に熱融通が有効となるか
  - 排熱利用率、中間期の排熱供給率の向上効果
  - 個別熱源設備 (ガス方式) と比較した場合の省エネ、省CO2効果
  - モデルビルにおけるエネルギー費用削減効果

## 2. 電力・熱の供給範囲



### 3. 発電機容量の想定

#### ■ STEP 1：既存商業ビルを対象とした常用発電機の導入

発電機必要出力			
熱需要代表日の最大需要	8,000 kW	夏期需要量グラフより	
CGS要求排熱量	4,000 kW	上記熱需要の5割	
発電機選定機種			
機種	kG-12	川崎重工	
発電量	5,200 kW		
発電効率	48.5		
蒸気効率	15.2		
温水効率	21.5		
蒸気量	1,630 kW		
温水量	2,305 kW		
蒸気による冷水製造量	2,445 kW	DARCOP	1.5
温水による冷水製造量	1,614 kW	SARCOP	0.7
冷水製造量	4,058 kW		

#### ■ STEP 2：再開発ビル、既存事務所ビルを対象とした常用発電機の導入

発電機必要出力			
熱需要代表日の最大需要	5,000 kW	夏期需要量グラフより	
CGS要求排熱量	2,500 kW	上記熱需要の5割	
発電機選定機種			
機種	8MD36G	三井造船	
発電量	3,750 kW		
発電効率	45.0		
蒸気効率	11.1		
温水効率	14.5		
蒸気量	925 kW		
温水量	1,208 kW		
蒸気による冷水製造量	1,388 kW	DARCOP	1.5
温水による冷水製造量	846 kW	SARCOP	0.7
冷水製造量	2,233 kW		

# STEP1 エネルギー需要量の想定

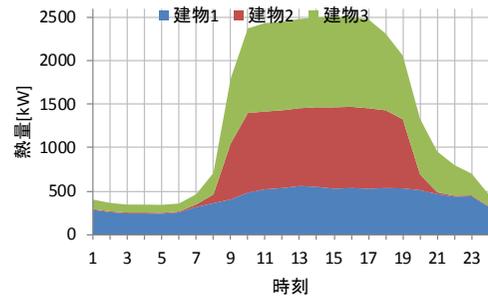


## STEP2 エネルギー需要量の想定

時刻別グラフ

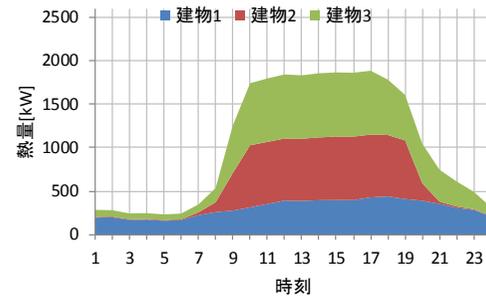
夏期(8月代表日)

夏期 電力



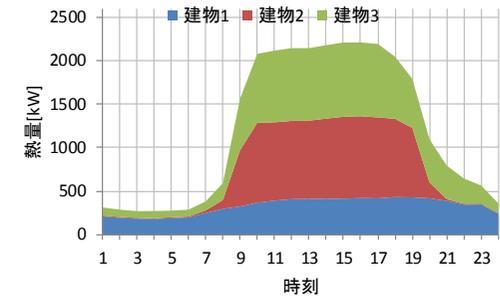
冬期(1月代表日)

冬期 電力

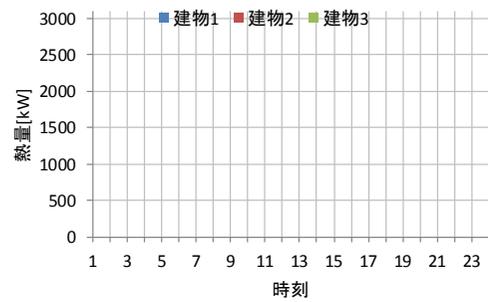


中間期(5月代表日)

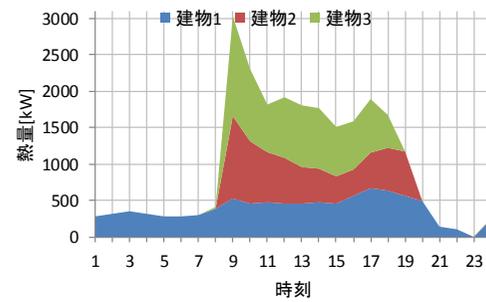
中間期 電力



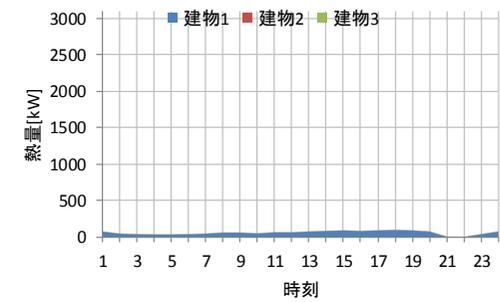
夏期 暖房



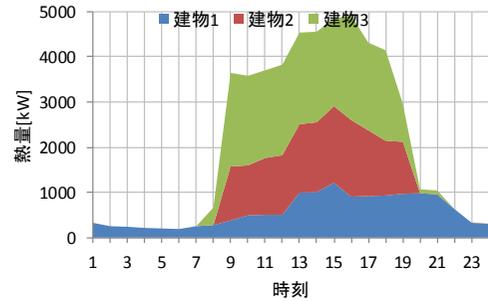
冬期 暖房



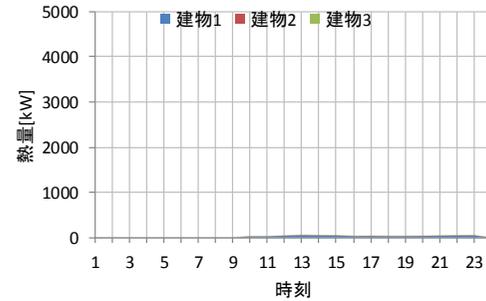
中間期 暖房



夏期 冷房

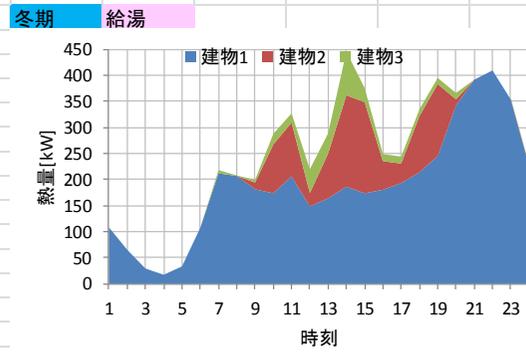


冬期 冷房



中間期 冷房



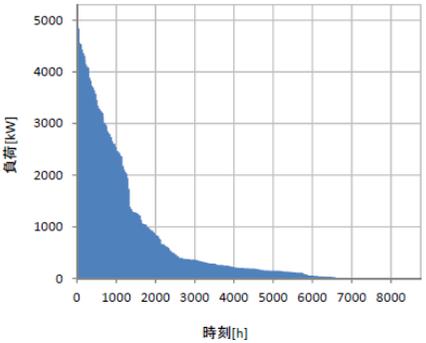
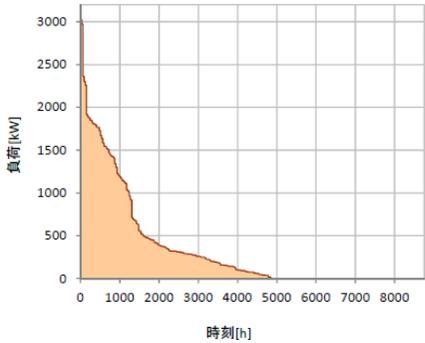
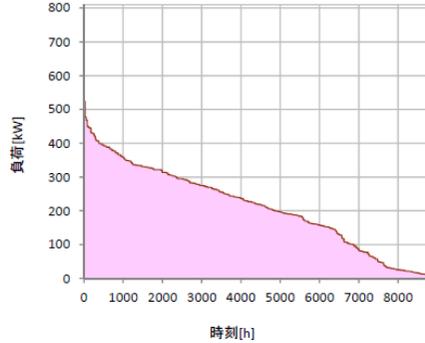
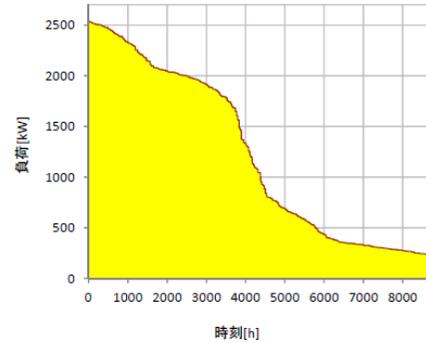


負荷降順図 (365日×24時間=8760時間のソート)

エリア【時刻別負荷合算による負荷降順図】棟数 3棟 延床面積 57,300㎡

※負荷降順図 (365日×24時間=8760時間のソート)

電力	最大負荷 3,030 kW	負荷時間 8,760 h	給湯	最大負荷 1,745 kW	負荷時間 8,760 h	暖房	最大負荷 3,920 kW	負荷時間 4,876 h	冷房	最大負荷 5,946 kW	負荷時間 7,518 h
----	---------------	--------------	----	---------------	--------------	----	---------------	--------------	----	---------------	--------------



エリア【ピーク順負荷合算による負荷降順図】

※負荷降順図 (365日×24時間=8760時間のソート)

